













FAUNA AMERICANA



ATENEO DE MADRID

FAUNA AMERICANA

CONFERENCIA

DE

D. TELESFORO DE ARANZADI

leída el día 28 de Abril de 1891



MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892



A nadie extrañará que empiece á hablaros diciendo que no sé cómo empezar. Tal es mi confusión de ideas, causada por mi condición de principiante, pues es la primera vez que hablo al público, y á un público tan ilustrado como el del Ateneo: á esto agrégue se el que todas las conferencias del Centenario, excepto el paréntesis de esta noche, las habéis oído y las oiréis á personas de gran autoridad, de profundos conocimientos y excelentes dotes oratorias; y por si aun esto no bastaba, considerad lo que podía preparar con escasos días de anticipación en un asunto del que no tengo hecho estudio especial ni poseo conocimiento directo, por no haber estado nunca en el otro mundo. Gracias á que confío en que utilizaréis vuestra buena voluntad y fuerza de imaginación, del mismo modo que las utilizaba el genio univer sal. Leonardo de Vinci, contemplando los desconchados de la pared para imaginar en ellos grandes composiciones pictóricas y bellezas de dibujo que allí ciertamente no existían; así también, si llegara á agradaros un poco lo que esta noche vais á oir, el mérito estará en vosotros, que habréis imaginado una conferencia digna de este nombre y unas bellezas que en ella ciertamente no existen.

Y no porque el asunto no se preste á brillantes discursos y lindezas de todos géneros. La *Fauna americana* es una de las cosas que más que hacer han dado á la fantasía de los primeros historiadores de Indias, en general tan aficionados á lo maravilloso, fueran españoles ó extranjeros, y al mismo tiempo tan

ingenuos y concienzudos. Como consecuencia, también ha hecho que se ejercite repetidas veces «la excesiva prudencia de los naturalistas teóricos de gabinete», como dice muy bien el Sr. Jiménez de la Espada (1), «bastándoles á veces que el viajero haya errado una ó dos para creer que se equivoca, sobre todo en los hechos contradictorios de sus sistemas». Todos sabemos la fama de inventores de aventuras que tienen los cazadores y viajeros, y la dificultad con que los hombres de ciencia admiten aquellos hechos que, en grado mayor ó menor, contradicen las nociones que antes se tenían por ciertas en absoluto. Los primeros invocan su autoridad de testigos de vista, sin más comprobación posible que su buena fe y sus cualidades de buen observador, puestas en duda ó cómodamente negadas en redondo á veces por rígida lógica de la ciencia ya constituída. Esta mezcla de verdad y error en los relatos de los viajeros, error á veces debido á una interpretación torcida ó demasiado estrecha; la crítica despiadada que corta los vuelos á los fabricantes y restauradores de fábulas, pero también á veces llevada de su escepticismo, niega la realidad de lo que tenga algo de extraordinario, se encuentran, chocan y pelean, y de esta lucha se originan mayor escrupulosidad en las relaciones de viajes y espíritu más abierto á los nuevos descubrimientos en los hombres de ciencia.

Tal amplitud de espíritu, necesaria en todos los ramos de la ciencia, lo es mucho más en el estudio de las *faunas*, es decir, de la población animal de las diferentes regiones del globo. Siendo imposible que un solo hombre tenga ocasión de visitar á conciencia las seis ú ocho grandes regiones del mundo y las 24 ó 26 subregiones en ellas comprendidas, ni de observar en estas visitas la presencia ó ausencia bien comprobada de todas las especies que le interesan, necesita en absoluto de un criterio, ni demasiado cándido ni demasiado sistemático y estrecho para utilizar con ventaja los escritos de todos géneros.

El estudio de las faunas induce á establecer diferencias entre las grandes regiones del planeta, por lo que respecta á su población animal, constituyendo lo que se llama *Geografía zoológica*,

(1) *Algunos datos nuevos ó curiosos acerca de la Fauna del alto Amazonas*, 1870.

ciencia cuyas bases afirmó Buffon insistiendo precisamente sobre las diferencias entre la fauna americana y la del antiguo continente; diferencias son éstas tan notables, que ya llamaron la atención del inmortal descubridor de aquellas tierras. En un principio pudo creerse que un contraste tan grande se debiera exclusivamente á las condiciones climatológicas del país; pero bien pronto se observaron hechos tan sorprendentes de aclimatación que daban al traste con tal creencia, y hoy se sabe perfectamente que la existencia de una especie en un país determinado depende, tanto más que del clima, de la presencia (ó mejor dicho, ausencia) de otras especies rivales y de las *barreras* ú obstáculos *naturales* que se oponen á la mayor expansión de su *área de dispersión* á partir de la *cuna* ó lugar de origen. Nacida en una región determinada en sus condiciones físicas y biológicas, región que la mayoría de los zoólogos reputan como necesariamente única, se extiende aquélla y propaga por el país hasta donde sus condiciones de organización se lo permiten, á la manera que originada por la caída de la piedra una sacudida en el agua de un estanque, se ven extenderse las ondulaciones por la superficie hasta chocar con las orillas infranqueables. Esta extensión del territorio en que existen individuos de la especie, es lo que se llama el *área de dispersión* de ésta. Como es natural, son rarísimos los casos en que dichas áreas coinciden exactamente para dos ó más especies, pero á pesar de esto se puede dividir el mundo en *provincias*, en cuyo territorio y con límites poco diferentes están comprendidas bastantes formas de animales para dar un sello especial á cada provincia, constituyendo su *fauna*.

América puede constituir en este sentido una sola región independiente, como realmente lo era para Sclater, quien refiriéndose á las aves dividía el mundo en Paleogea ó Antiguo Continente, y Neogea ó Nuevo Continente; pero generalmente se admiten en ella dos regiones, la neártica ó septentrional del nuevo mundo, y la neotrópica ó tropical del mismo. Sin embargo, el mismo Wallace, que con Sclater admite tal división, hace notar que las seis regiones del globo se pueden agrupar de dos en dos de la siguiente manera:

Paleártica y Neártica (Zona ártica).

Etiópica é Indica (Zona tropical de la Paleogea).

Neotropical y Australiana (Zona antártica).

Nótese la coincidencia de que esta última zona la descubrieron los españoles, en menos de un siglo, se puede decir que en toda su extensión; la segunda abarca los descubrimientos de los portugueses, y la primera, que abarca todos los territorios boreales al Norte de los trópicos, presenta tal unidad, principalmente en los mamíferos, que muchos naturalistas despojan completamente de su independencia zoológica á Norte-América para unirla con Europa y Asia, formando una sola región (Holártica). De manera que, conocida por el mundo civilizado del siglo XV principalmente la fauna boreal en sus rasgos esenciales, los portugueses fueron quienes favorecieron con sus descubrimientos el conocimiento de otras dos regiones zoológicas, quedando á los españoles la misión de poner á Europa en relación con las otras dos que aun permanecían ignotas, y precisamente las más extrañas, las que para un naturalista europeo ofrecían el verdadero nuevo mundo de animales.

Limitando las consideraciones exclusivamente al Continente americano, observamos otra coincidencia, y es la de que la línea de división de sus dos regiones zoológicas corresponde aproximadamente con la de separación de los idiomas español é inglés, hablándose el último en la parte ocupada por la fauna neártica, y el español y portugués en la habitada por la fauna neotropical. El límite zoológico va, en efecto, desde la entrada del golfo de California al Río Grande del Norte, formando una inflexión de 6 á 8 grados hacia el Sur en la región montañosa, y subiendo por consiguiente á menor número de grados de latitud que el idioma castellano. No es de creer por esto, que el hecho de la colonización ibérica del Sur y las cualidades sociales y destino ulterior de nuestra patria por una parte, así como la colonización anglo-sajona del Norte y las cualidades y destino de su metrópoli tengan relación de efecto á causa; pues las causas de dicha colonización, más bien es de creer que sean puramente geográficas, tales como la posición de la metrópoli y la dirección de las corrientes marinas. Pero si no relación de efecto á causa, ¿no podría suponerse posible la de causa á efecto? Es decir, ¿que las condiciones sociales de las nacionali-

dades ibéricas y anglo-sajonas y sus destinos en los siglos siguientes al descubrimiento sean debidos, en parte, al menos, á la naturaleza del país que colonizaron? Es de observar que Norte-América presenta muchas analogías con Europa en sus producciones animales y vegetales, como ya se ha indicado antes, favoreciendo de esta suerte los resultados del tradicional utilitarismo y moderado espíritu progresivo del anglo-sajón; mientras que el Centro y Sud-América revelan un verdadero nuevo mundo de seres vivos, quienes exaltarían no poco la imaginación de los primeros colonizadores y les decidieron desde los primeros momentos á traslaciones costosísimas de las especies domésticas europeas, consiguiendo modificar la fauna americana de una manera que nunca se podrá agradecer lo bastante á los españoles.

No deja de llamar la atención á primera vista que esta región zoológica no termine en Panamá, sino que la separación de ambos mundos zoológicos se encuentre mucho más al N., en las praderas de Tejas y Nuevo Méjico; pero por poco que se reflexione se comprenderá fácilmente que el istmo de Panamá, como en general las montañas americanas, más bien que barreras son, como dice W. Marshall (1), puentes que favorecen el entrecruzamiento de la población animal del Septentrión y del Mediodía, llegando y pasando del Ecuador algunas formas de climas templados (osos, ciervos, comadrejas, etc.), y por las laderas de poca altitud pasando las ecuatoriales á Centro-América (didelfos, etc.) (2). En cambio las praderas del Sur de los Estados Unidos, separando los bosques boreales de los tropicales, constituyen, por la diferencia de régimen á que obligan, la legítima barrera natural, el ecuador zoológico, el límite indeciso, que más que territorio de transición es un territorio pobre, á partir del cual, á medida que se avanza en uno ú otro sentido se observa mayor riqueza en las formas peculiares á cada región. Y esta riqueza es tal en Sud-América si se considera el número de especies propias, principalmente de pájaros,

---

(1) Atlas der Tierverbreitung, 1887.

(2) Gonzalo Fernández de Oviedo citaba los dantas ó beoris en las tierras septentrionales al oriente de Florida, lib. XXXVII, cap. III.

que posee los animales característicos dignos de mención por su belleza, su organización especial ó sus cualidades útiles ó dañinas, y se me presentan á la imaginación en tal tropel, que me encuentro aturdido, sin saber qué ejemplos elegir ni cómo compendiar hechos tan diversos.

Los ejemplares aquí presentes (1) dan una pobrísima y muerta idea de tal riqueza zoológica: se dice que va mucha diferencia de lo vivo á lo pintado, pero yo creo que va más de lo vivo á lo muerto. Se suele tener más fe en el disecador que en el pintor....., y sin embargo, todos sabemos quiénes le hicieron creer á Linneo que las aves del Paraíso no tienen patas. El golpe de vista y la exactitud y conciencia del pintor suele llegar á veces á señalar caracteres verdaderamente importantes que escapan al naturalista descriptivo (2). Y aun más diferencia que de lo vivo á lo muerto existe del dicho al hecho; no esperéis de mí, por consiguiente, descripciones que se refieran al aspecto exterior de tal ó cual especie, que tenga en esta colección algún representante: solamente en países de civilización anticuada, en los períodos de decadencia pueden preferirse los párrafos hablados ó escritos sobre asuntos que competen exclusivamente al sentido de la vista. Que pudiendo ver los caracteres ó los objetos, sean naturales, sean dibujados, se emplee la palabra para describirlos..... es una aberración que no tiene sentido; y sin embargo, la fuerza de la rutina es tal, que lo que en un principio se originó de la escasez de medios y del excesivo coste de los grabados, se quiere muchas veces presentar como superioridad del lenguaje articulado, y hasta llega á hacerse incomprensible para algunos la afirmación contenida en el párrafo anterior.

---

(1) Esta conferencia, gracias á la amabilidad del Sr. Maisterra, director del Museo, y del Sr. Martínez, profesor de Zoografía de vertebrados, se dió con una colección de ejemplares disecados á la vista.

(2) En una gran Memoria de Milne-Edwards sobre los Saurios, como en otra de Dugès sobre las especies indígenas del género Lacerta (Lucertola), publicadas en el año 1829, está *figurada* en la región parietal de la cabeza de estos reptiles una *mancha negra*, media, sin descripción en el texto, porque fué el dibujante el que la observó y prestó atención.

Leopoldo Maggi: Il terzo occhio dell'uomo. *Rivista di filosofia scientifica*. Nov. 90, vol. IX, pág. 684.

Aparte de esto, he de advertir que lo interesante aquí es, á mi entender, exponer, no conocimientos zoográficos, sino lo distintivo de América como unidad zoo-geográfica y las diferencias de sus varios territorios. Para este objeto no todos los grupos animales son igualmente apropiados, ni se prestan á un estudio de conjunto; pues conforme á la distribución geográfica de las diferentes clases del reino animal, varía muchísimo la limitación entre las diferentes faunas. Correspondiendo la primera dispersión de los moluscos, peces é insectos á la era primaria, y la de los reptiles á la secundaria, su distribución actual no corresponde á la separación actual de los continentes; las aves, por su gran poder de dispersión, no caracterizan una región tan bien como los mamíferos. Estos últimos, en cambio, son más generalmente conocidos, más sedentarios, de más tamaño, más interesantes, y los últimos en aparecer en la vida del globo, puesto que se puede decir que completaron su evolución en la era terciaria, de tal modo, que su distribución actual nos revela en cierto modo la distribución de los continentes, la geografía de dicha era, precursora de la aparición del hombre sobre la tierra. Por todo lo cual creo lo más conveniente seguir el método zoológico en sus grandes grupos, empezando por los animales superiores ó más allegados á nosotros, y dentro de cada uno de estos grupos establecer á grandes rasgos la distinción entre las diferentes regiones y subregiones americanas.

Así, pues, tenemos que considerar en primer lugar los mamíferos, y, sirviéndonos de ellos, señalar las diferencias que en América se pueden observar con respecto al antiguo continente y entre las varias regiones de aquélla.

Las diferencias que América en conjunto presenta con respecto á las demás regiones, son en los mamíferos de mucha menor importancia que las que se observan entre el N. y el S.: las principales se puede decir que son, la escasez de ungulados ó animales de pezuña que en ella se nota y el menor tamaño de sus fieras. De las nueve familias de insectívoros, faltan seis, entre ellas la de los erizos, compensándose este desequilibrio en la región neotropical con la presencia de insectívoros aplacentarios. En el orden de los roedores existen, de 20 familias, siete completamente excluídas de América, como sucede, por ejem-

plo, con la de los lirones; los verdaderos ratones se hallan sustituídos por los *Hesperomys*, que tienen todo el aspecto exterior de aquéllos, pero se diferencian por la conformación de sus molares y su régimen, que es más vegetal. Entre las fieras carecen de representantes en América las hiénidas y vivérridas, familia esta última de la que en España se pueden observar dos especies, la gineta y el meloncillo. Del género Felis es aquí el lugar de citar el puma, cuguar ó león de América, cuya área de dispersión se extiende desde el Canadá hasta el Estrecho de Magallanes, y que por su menor tamaño y mayor cobardía, comparado con el nuestro, hizo decir á Gómara en su *Historia de Indias*, que «no es tan fiero el león como lo pintan». Otra fiera más modesta en sus pretensiones, que por todas partes se la encuentra en compañía del hombre, y ha sido el primer animal domesticado por éste, nos ofrece la particularidad de que los primeros historiadores de Indias mencionan como domésticos en América á unos perros mudos; hoy se suele admitir que en esta región no había perros antes de la importación de razas europeas, y que el perro mudo era el Procyon ó mapache, animal de bien pocas analogías con aquél, y que pertenece á una familia exclusivamente americana.

Sin embargo, Gonzalo Fernández de Oviedo, en su *Historia general y natural de Indias*, publicada en el año de 1535, libro XII, párrafo 5, dice que «perros gozques domésticos se hallaron en aquesta isla Española..... eran de *todas aquellas colores* que hay en España..... eran todos estos perros en ésta y las otras islas mudos, y aunque los apaleasen ni los matasen, no sabían ladrar». Tschudi (*Untersuchungen ueber die Fauna Peruana*, St. Gallen, 1844-6) encontró esqueletos, cráneos y momias bien conservadas del *Canis Ingæ* en las antiguas tumbas del Perú; al perro chino (*Canis Caraibicus*) lo declara Rengger (*Naturgeschichte der Säugetiere von Paraguay*, Basilea, 1830) tan indígena de América como de la China. Entre los vasos de barro (*huacos*) que, procedentes de Trujillo, existen en el Museo Arqueológico de esta corte, hay alguno que bien pudiera representar un gozquecillo, si bien su mayor imperfección, comparada con la hechura de otros, impide cerciorarse sobre el particular. Además de esto, los verdaderos perros del río Mac-

kenzie son mudos, y perros de raza europea descendientes de los que hacia 1710 dejaron los españoles en la isla desierta de Juan Fernández para destruir las cabras salvajes que abastecían á los corsarios, no sabían ladrar cuando Ulloa en 1743 visitó la isla; algunos al oirlo querían imitar, y tan mal lo hacían, que parecía que por conformarse al uso, aprendieron una cosa á la que habían sido hasta entonces extraños.

Consignada queda más arriba la escasez de ungulados; esta escasez se hace notar sobre todo en el grupo de los paquidermos, que con toda probabilidad, como dice Marshall, tuvieron la cuna del grupo en América, y se hallan en decadencia ó período de extinción, encontrándose algunas especies solamente entre los trópicos ó poco más allá. En la fauna de la época del descubrimiento, se notaba la ausencia, no sólo de elefantes, rinocerontes é hipopótamos, sino también de todo solípedo (équidos); los jabalíes (suidos), se hallan representados por los pecaris *(Dicotyles)*, que como decía el P. Cristóbal de Acuña en 1639 *(Nuevo descubrimiento del gran río de las Amazonas)*, son de otro género muy diverso de los jabalíes, con el «ombligo en el lomo» (no es verdadero ombligo, sino una glándula olorosa, error disculpable en aquel tiempo). Aparte de los tapires y de cuatro géneros de rumiantes característicos de diversas y limitadas regiones americanas, sólo se puede mencionar en varias de éstas algún que otro ciervo, grupo que teniendo su centro de dispersión en el hemisferio boreal, pudo, recorriendo los Andes, llegar hasta la Patagonia. En resumen, ausencia de los mamíferos de gran tamaño, que tan abundantes son en otras regiones. Así como el género Cervus, procediendo del Norte, pudo llegar á Patagonia, así también los didélfidos, procedentes del Sur, pudieron llegar hasta los Estados Unidos, sin dejar de mantener por eso la América meridional su carácter de patria peculiar de dichos didélfidos.

Establecidos los rasgos generales de la fauna de mamíferos en el continente americano, pasemos ya á la distinción de regiones.

Consignada quedó ya la división á un lado y otro de las praderas de Tejas, quedando al N. lo que designamos con el nombre de *fauna neártica:* Es ésta mucho más parecida á la europea que á la neotropical, presentando las dos primeras una

facies cuaternaria ó moderna, mientras que la última tiene una facies de fauna de la época eocena. Hasta tal punto llega aquel parecido, que sobre todo en los carnívoros (lince, comadreja, lobo, marta, nutria, oso, etc.), se llega á dudar de si constituyen verdaderas especies ó solamente razas distintas de las de Europa, revelando lazos de unión y dependencia entre ambos continentes, lazos que para producir esta comunidad de faunas en los comienzos de la época cuaternaria debieron ser más íntimos que lo son actualmente. La comunidad de géneros, tan manifiesta en los carnívoros, se observa también en los murciélagos, roedores (muchos autores consideran al castor americano como idéntico al de Europa), bisontes, ciervos y carneros *(Ovis montana)*. Aparece también una especie de gerbo, grupo cuyo mayor desarrollo corresponde á los desiertos circummediterráneos.

Esta región se suele dividir en cuatro provincias, que son: la *Canadiense*, situada al N. de los 46° por el E. y de los 53° por el O.; la *Aleganiense* ú Oriental, desde el Atlántico hasta los 100° de longitud O. del Meridiano de Greenwich, la *Central* ó de las montañas pedregosas, hasta los 120° longitud O., y la *California*, que forma una banda entre el Pacífico y la Sierra Nevada, y entre los 53° y 33° de latitud. En las llanuras septentrionales del Canadá habita el buey almizclado *(Ovibos moschatus)*, especial á esta provincia, pero que dejó señales de su presencia en una época relativamente reciente en el norte de Siberia y Groenlandia: aparece también el alce europeo, y abundancia de las especies que hicieron designar esta comarca como *país de las pieles*. En la provincia Oriental, es de notar su mayor variedad comparada con la anterior y la presencia de algunos tipos derivados de los de la neotropical, entre los que merece citarse un didelfo, las fieras de los géneros *Bassaris* y *Procyon* y las mofetas: en esta región de los bosques boreales, así como en los tropicales, la población animal se caracteriza por la adaptación de su organismo á la vida arbórea, como sucede, por ejemplo, en los osos y ardillas. Las montañas pedregosas poseen un representante de nuestra gamuza en su *Antilocapra hamata*, de especial organización, carneros bravíos y una sola especie de antílope, el *Mazama americano*,

siendo de advertir que este grupo falta en absoluto en el resto de América: las llanuras ó *praderas* que se extienden por el sud-este de estas montañas ofrecen pasto abundante al bisonte americano (1), que como su hermano, el bisonte europeo, únicamente subsiste ya en parques reservados, bajó la salvaguardia del Gobierno; recorre todo el país el lobo de las praderas y socavan el terreno las marmotas ó ratas con abazones *(Geómidos)*. En general, observamos que, á medida que se avanza hacia Méjico, los mamíferos aparecen con el pelo más ralo y corto, en los ciervos neotropicales se ve que las cuernas están menos desarrolladas, la talla es menor, como indicando un alejamiento de su verdadera patria. En el norte de California vive un género de topos *(Urotrichus)*, que presenta la particularidad de ser común á esta provincia y al Japón, en la otra orilla del Pacífico: en las montañas habita el terrible oso gris, identificado por algunos con el oso de las cavernas, que vivía en nuestro país en los tiempos prehistóricos, siendo éste otro hecho que se podría citar en apoyo de la idea de que en las últimas edades geológicas, las comunicaciones entre Norte-América y Europa eran mucho más fáciles que hoy.

Pasemos ya á estudiar la región verdaderamente interesante, por la más directa relación que tiene con la historia del descubrimiento y por la gran riqueza, esplendor y cúmulo de formas extrañas que ofrece su fauna. Tal contraste presenta ésta, comparada con la que acabamos de estudiar, que la unión de las dos Américas se me aparece á la imaginación á la manera de un matrimonio, en que el marido está representado por el Norte con su ropaje de sobriedad burocrática y la grandeza severa de sus producciones, y la mujer por Sud-América con su rico plumaje, lujo esplendoroso, exuberante, la algarabía sempiterna de sus bosques y su fecundidad prodigiosa (2): siguiendo la

(1) Buey con joroba, vacas de la tierra septentrional, según los primeros escritores españoles.

(2) Según el cuadro numérico publicado por Wallace, la fauna norteamericana es la más pobre y la sudamericana la más rica del mundo: la primera no tiene más que 12 familias especiales de vertebrados y la segunda 44; el 32 por 100 de los géneros de mamíferos y el 1 por 100 de aves son peculiares en la primera, y el 79 y 86, respectivamente, en la segunda.

comparación, se puede también decir que el Sur tiene establecidas sus relaciones exteriores (1) casi únicamente por intermedio del Norte, y por consiguiente son muy escasas, como corresponde á una esposa fiel, y no sólo escasas, sino también con toda probabilidad bastante recientes, revelando la corta fecha de sus esponsales. En efecto; los géneros y la mitad por lo menos de las especies de peces de agua salada son idénticos, según Agassiz y Woodward en los dos litorales de la América Central, incluyendo las Antillas y todo el Atlántico tropical, E. Perrier demostró un hecho análogo en los equinodermos *(Esteléridos)*, Carpenter y otros en los moluscos y Milne-Edward en los crustáceos: estos hechos evidentemente se explican admitiendo que en la época miocena quizás, comunicaban libremente las aguas del Atlántico y el Pacífico, antes que el levantamiento de los Andes hubiera terminado por completo. Dicho levantamiento realizó la unión del Norte con el Sur, sirviendo, como se dijo ya, de puente de comunicación de las formas animales septentrionales, manifestación de los últimos tiempos del terciario con las meridionales, manifestación á su vez del terciario más antiguo: la comunicación establecida no consiguió, sin embargo, disminuir el carácter arcaico del Mediodía, pues por no citar más que un ejemplo, el caballo que corrió de N. á S. hasta las Pampas, no logró en el cuaternario más que una existencia efímera, y fué preciso que los españoles, con la introducción cuidadosa de todas las especies domésticas europeas, dieran un verdadero tinte de modernismo á la fauna sudamericana para que el aspecto de ésta, de eoceno que era, pasara ya casi al cuaternario. El continente norte al ultimar su unión con el Mediodia no pudo sacarle del atraso eoceno y hacerle entrar en conocimiento con las faunas modernas, y en cambio los españoles, en muy pocos años; pusieron á la fauna sudamericana en trato íntimo con una porción de formas de la vida animal verdaderamente modernas.

El carácter de esta región, en lo que á mamíferos compete, es, pues, de antigüedad, como lo revela la presencia de los di-

---

(1) Presencia de formas europeas, como osos, comadrejas y demás fieras, ciervos liebres, etc.

delfos, que sustituyen en las relaciones de equilibrio de la naturaleza á los insectívoros placentarios; facies antigua ofrecen también los desdentados, y fuera de esto se observa la ausencia de los gigantes de la clase (elefantes, rinocerontes, hipopótamos, bisontes, etc.) y de los grandes monos, ó sean los más superiores en organización, coincidiendo con el menor tamaño de las especies americanas que tienen cierta afinidad con otras africanas ó asiáticas: así, por ejemplo, el león de América ó puma y el tigre ó jaguar, son menores y menos bravos que sus homónimos del antiguo continente; los dantas y llamas son también de menos tamaño que el tapir índico y los camellos, sus más allegados en la escala animal.

Los monos americanos, 12 géneros con 110 especies (1), forman un grupo bien distinto, llamado de los platirrinos ó monos chatos; son además de carácter más dulce y pacífico que los del antiguo mundo y algunos muy vocingleros, tanto que por eso se les nombra monos aulladores. Limitados en su área de dispersión, más que por la influencia directa de la temperatura, por su alimentación frugívora, no se encuentran en la vertiente occidental de los Andes, siendo el punto más septentrional á que llega un *Ateles* el valle de Tampico á los 23° de latitud N., y por el Mediodía llegan al Gran Chaco y Paraguay el *Cebus Azaræ* (2) y *Nyctipithecus felinus*, y á los 28° de latitud S. en el Paraná el *Mycetes niger*. Los indios no desdeñan el cazarlos para comer, y es tal la semejanza que tienen con un niño algunos después de pelados, si conservan la cabeza, que el hombre blanco siempre siente cierta repugnancia hacia este manjar; este hecho observado á la ligera fué sin duda la causa de que se les acusase de antropófagos á los caribes; tanto se arraigó la creencia en esta horrible costumbre, que la palabra caribe tiene hoy en el lenguaje popular castellano una acepción bien poco conforme con el carácter de aquellas pobres gentes. Otra leyenda horrenda, la de los vampiros, tan popular en Hungría ya antes del descubrimiento de

---

(1) Solamente del viaje que los naturalistas españoles hicieron en 1866 se trajeron 19 especies.

(2) Dedicado al naturalista español D. Felix Azara.

América, tomó cuerpo en un murciélago de la fauna tropical, el Andira-guazú, que desde entonces se conoce con aquel nombre: la costumbre de chupar la sangre de las personas y animales dormidos fué referida con cierto buen juicio por Oviedo (1), después se la ha negado por los escépticos de hace un siglo, creyendo que por haber una conseja más antigua que el conocimiento del hecho, éste de ninguna manera podía ser cierto, y, por último, es hoy generalmente admitida, sobre todo después de las serias afirmaciones de los naturalistas españoles, entre los que se cuentan mi querido maestro Sr. Martínez y Sáez y el señor Jiménez de la Espada, testigos de mayor excepción por su reconocida competencia, seriedad y buen criterio y por haber recorrido Sud-América atravesándola de mar á mar dos veces, una por la República Argentina y otra por la cuenca del Amazonas, es decir, por su mayor anchura. El vampiro pertenece á una familia (*Filostómidos*) exclusivamente sudamericana, con 31 géneros y 60 especies (2): les acompañan en dicha región los *Vespertiliónidos* y *Embalonúridos*, pero faltan en absoluto los *Teropódidos*, *Nictéridos* y *Rinolófidos*. La misión que á los insectívoros compete en el equilibrio de la naturaleza se ha dicho ya hallarse aquí realizada por los didelfos, lo cual sin necesidad de más aclaraciones hace pensar inmediatamente en la ausencia de aquéllos, pues más perfeccionados en su organización hubieran vencido indudablemente en la lucha por la existencia; sin embargo de esto, los insectívoros manifiestan también cierta antigüedad relativa, y actualmente se hallan en decadencia. De sus tipos más modernos faltan en toda América los *Erinaceidos*, en la neotropical los *Tálpidos*, y los *Sorícidos* no la habitan más que en un distrito muy limitado, Guatemala: los insectívoros de facies más antigua (eocena) y de mayor tamaño forman un grupo, cuyo centro de dispersión (Madagascar) se podría colocar entre el centro boreal propio de los insectívoros modernos, y el centro austral, propio de los aplacentarios; de ellos se encuentra uno, el Solenodon, en Cuba y Haiti, como

(1) Gonzalo Fernández de Oviedo. *Historia general y natural de las Indias*, 1535.

(2) Del viaje realizado por los naturalistas españoles mencionados, en unión de los señores Almagro, Paz y Membiela, y los malogrados Amor é Isern, se trajeron 20 especies de quirópteros.

indicando antiguas relaciones de las Antillas con tierras ecuatoriales del antiguo continente más bien que con el continente americano. El tigre americano de mayor tamaño es la onza ó jaguar, cuya área de dispersión se halla comprendida entre los 33° de latitud N. y 41° de latitud S.: además de gatos de pequeño tamaño, lobos, una comadreja, zorrillas hediondas (*Mephitis*) y nutrias, hay familias especiales á esta región, como son las de los mapaches (*Procyon*) mencionados á propósito de los perros mudos, los pisotes (*Nasua*), *Cercoleptes* ó mico-león y *Bassaris* (1).

En el grupo de los roedores observamos una especie de compensación á lo que más arriba se ha dicho sobre la pequeña talla de los mamíferos americanos, pues Sud-América nos ofrece precisamente los roedores de mayor tamaño y de formas más notables. Hay familia casi exclusivamente neotropical (*Octodóntidos*), de la que se puede citar como ejemplo el coipu (*Myopotamus*), llamado también nutria, que con el carpincho ó puerco de agua (*Hydrochœrus capybara*) recuerdan á la rata almizclada y el castor, que viven en Norte-América. Con el carpincho empieza una serie de cuatro familias, que algunas veces se han designado con el nombre de subungulados, y que siendo exclusivamente sudamericanas parecen reemplazar en el sur de aquel país á los ungulados, que faltan por completo: merecen citarse el agutí y el paca (*Dasipróctidos*), la liebre de las Pampas y el cuy ó conejillo de Indias (*Cávidos*), este último domesticado en unión de la alpaca, la llama y el perro en el imperio de los Incas; la chinchilla, exclusiva de los Andes, con el pelaje más suave de todos los conocidos, y la vizcacha, que llega á ser en las Pampas una plaga análoga á la de los conejos en otras regiones del globo.

Los paquidermos faltan por completo en Norte-América y la vertiente occidental de los Andes, recorriendo el resto del país los pecaris, ya mencionados, y encontrándose en la región del Amazonas tres especies de dantas, cuyos congéneres hay que ir á buscarlos hasta el otro lado del Pacífico: la danta, comparada

---

(1) Las fieras recogidas por la Comisión científica ya mencionada, corresponden á 13 especies distintas, y los roedores á 19.

en diferentes ocasiones con la cebra, el asno, el cerdo, la mula, etc., por su conformación tan peculiar é intermedia con la de dichos ungulados, de tal modo, que despierta la idea del aspecto que tendrían los primitivos ungulados del eoceno, y da con su presencia, por esto mismo, carácter de antigüedad al país que habita. Respecto á este animal, hoy limitado en América á la región ecuatorial, he de llamar la atención sobre lo que dice Gonzalo Fernández de Oviedo en el cap. III del lib. XXXVII de su *Historia general y natural de las Indias*, 1535: después de narrar los descubrimientos hechos en tierras al Oriente de la Florida (actualmente Nueva York) por el Ldo. Ayllón, que allí murió, y donde habitaban las «vacas con giba» y hombres más feroces que los de Nueva España, y tierras tan frías, que en la expedición se helaron siete hombres, continúa describiendo los animales que hay en Gualdape, en dicha región, y dice así: «Los animales que hay, á lo menos de los que se tuvo noticia, son tigres, *dantas* ó *beoris* (beori era el nombre de la danta en Cuba), ciervos, conejos, adives, que son como zorras....., gatillos, monillos pardillos con solos dos dientes altos....., gorriones como los de Castilla, perdices como las de Castilla.....» Esto parece indicarnos una mayor dispersión en el área de habitación de la danta en el siglo XVI, comparado con el actual, lo que no es de extrañar, y se podría con seguridad repetir de otras especies animales. De los rumiantes, fuera de un género limitado á la cordillera de los Andes y algunos ciervos que llegan por esta misma cordillera hasta el Estrecho de Magallanes, no se puede citar ninguna especie.

Una cosa bien distinta sucede con los dos órdenes de mamíferos terrestres, que siguiendo el orden de la clasificación zoológica se me presentan en este momento á la imaginación, mamíferos los más extraños para un naturalista europeo que no haya salido de su patria. Los desdentados (14 géneros 41 especies) (1) apenas tienen algún que otro representante en el Africa meridional, la Malasia é Indo China y ninguno en lo restante del antiguo mundo ni al norte de Tejas; de cinco familias, tres son

(1) Del viaje de la Comisión científica mencionada, se trajeron 10 especies de desdentados y 4 de didelfos.

las puramente neotropicales: los didelfos ó marsupiales, fuera de América, no se ven más que en otra tierra si cabe más extraña aún, en Australia y algunas islas próximas; los de América forman una sola familia (2 géneros con 20 especies) que no se encuentra en las otra regiones. En los desdentados americanos se pueden señalar tres formas principales, los perezosos, trepadores de los bosques tropicales exclusivamente, los osos hormigueros, sólo existentes á la izquierda de los Andes, según Johnston, y que llegan por el S. hasta el Plata y, por último, los armadillos ó encubertados, que habitan desde Tejas hasta la Patagonia. Para que se vea si estos animales son característicos de Sud-América haré notar que aun en Paleontología se distingue esta región por sus armadillos y perezosos, pues el *Glyptodon* era un género afine á los de aquéllos, y el *Megatherium*, del que un hermoso ejemplar, enviado por el Virrey Sr. Marqués de Loreto en el año 1789, existe en nuestro Museo, y hasta hace poco tiempo se le consideraba como bastante completo y el único en este concepto, tenía ciertas afinidades con los *Bradypus* ó perezosos, aunque con la diferencia de ser cavador en vez de trepador: pero no son estos los únicos tipos de mamíferos americanos que caracterizan á la región desde los primeros tiempos del terciario, pues ya en el eoceno de Patagonia se encuentran restos de grandes roedores, restos del grupo propio de la región é intermedio entre estos roedores y los ungulados, llamado de los *Toxodontos*, escasos ungulados y muchos grandes desdentados. La característica de la fauna sudamericana en la época eocena es uno de los motivos que se han solido invocar para admitir la existencia de un gran continente austral en el período cretáceo, continente que, según Neumayr, ya en el Jurásico debía comprender América Meridional y África con una península Indo-Madagásica y estar perfectamente separado de Norte-América.

Estudiando las épocas geológicas anteriores se llega á deducir también que, si bien Norte-América antes de unirse con Sud-América tuvo relaciones con Europa, estas relaciones no debían proceder de muy antiguo, pues entre otros ejemplos se puede citar la perfecta diferencia que parece existir entre los tipos norteamericanos de insectos paleozoicos y los europeos,

exceptuando las Blattas ó cucarachas, tipo cosmopolita, que no tiene nada de extraño fuera ya común á ambos países: la fauna eocena también difería mucho de la europea, como lo indican sus gigantescos *Dinoceras*, la carencia de hipopótamos y jabalíes y el retardo de los mastodontes y elefantes, que en América no aparecieron hasta el plioceno los primeros y el cuaternario los segundos (1).

Expuestos ya los caracteres de conjunto de la fauna neotropical, pasemos á estudiar las subregiones ó provincias en que se puede dividir: éstas son cuatro, y de ellas la primera que hemos de considerar es la *Antillana* ó de las *Indias Occidentales*, por ser la correspondiente á las primeras tierras descubiertas por Colón. Como todas las faunas insulares, es muy pobre en mamíferos, y sobre todo en mamíferos de gran talla, aunque no tanto como se ha querido hacer creer en muchas obras científicas de este siglo, pues examinando con sereno juicio los escritos de la época del descubrimiento, se deduce que había por lo menos diez géneros (2) de mamíferos terrestres en la isla de Cuba, y entre ellos algunas fieras, que Carlos Vogt consideraba como completamente extrañas á las Antillas. Y es que en el transcurso de cuatro siglos los cambios de distribución geográfica de los animales han sido grandes, no sólo por la importación de especies domésticas, que allí pasaron en parte á salvajes, sino también por la desaparición de algunos animales americanos de ciertas regiones y por la mayor amplitud actual del área de dispersión de otros. Merecen citarse la hutía (*Capromys*), estimada en el país como sabroso manjar, el *Plagiodontia* y el *Solenodon*, tipo de insectívoro que tiene muchas afinidades con los de Madagascar, como se ha dicho ya. Es fre-

---

(1) En el período cuaternario hacen irrupción en la América del Sur grandes carnívoros (*Smilodon*) y mastodontes, caballos y llamas, extinguiéndose los mastodontes y caballos por transformarse quizás el suelo de seco y resistente á húmedo y blando, propio más bien para el tapir y el pecari: á los mastodontes de las mesetas de Méjico, Nueva Granada y Perú, se refieren seguramente las «osamentas de gigantes y campos de gigantes» de Garcilaso, lib. IX, cap. IX; Acosta, lib. IV, cap. XXX, y Hernández, tomo I, cap. XXXII, pág. 105, edición de 1556.

(2) *Thous, Procyon, Nasua, Hesperomys, Capromys, Myopotamus, Cavia, Dasyprocta, Cœlogenys, Hydrochœrus.* (Véase J. Y. de Armas, *La zoologia de Colón y los primeros exploradores de América.*)

cuente ver en algunos islotes desiertos (islas Triángulos á los 20° 55′ de latitud al norte de Yucatán) una foca *(Pelagius tropicalis)* que se diferencia muy poco de la del Mediterráneo; quizás deba su origen á una colonia de esta última que hubiera sido arrastrada por la ramificación norte de la corriente ecuatorial, lo cual no sería nada extraño si consideramos que la foca del Mediterráneo vive hasta en Madera y Canarias. El manatí ó sirena se menciona ya en la descripción del primer viaje de Colón (9 de Enero de 1493 en Santo Domingo) con las siguientes palabras: «el día pasado, cuando el Almirante iba al Río de Oro, dijo que vido tres sirenas, pero no eran tan hermosas como las pintan»; la otra especie del género vive en el Senegal, es decir, á la otra orilla del Atlántico, y según recientes investigaciones en los grandes lagos del interior de África, incluso el Tschad; en cambio no existe ninguna en el Pacífico ni á dos pasos del golfo de Méjico. Si condiciones de régimen no explicaran esta distribución, se podría quizás decir que las sirenas llevan menos siglos de existencia en el mundo que de unión por el itsmo de Panamá las dos Américas; pero precisamente dichas condiciones bastan para comprender el por qué no existen en la costa occidental de América ni manatís, ni dantas, ni caimanes, pues faltan los grandes ríos y la frondosidad de las tierras bajas regadas por ellos, y que son necesarias para la existencia de estos animales.

La provincia *Mejicana*, que llega hasta Panamá, participa en algo de los caracteres de las dos grandes regiones americanas: en ella se encuentra un género especial de dantas *(Elasmognathus)*, posee también monos, desdentados, didelfos, y al mismo tiempo los géneros *Vulpes*, *Pteromys*, *Sorex*, característicos del Norte. La provincia *Brasileña* abarca desde Panamá á los 30° de latitud S. por Oriente y los 4° S. en la costa occidental, incluyéndose también en ella las islas de los Galápagos: es ésta una región de bosques vírgenes, de llanuras bajas, de inundaciones periódicas, en que contrasta la soledad, el silencio del suelo con la exuberancia de vida y la agitación arriba en la enramada; se puede decir que todos los órdenes y clases de animales se hallan adaptados á la vida arbórea, aquí más que en ninguna otra región de bosques en el globo, como lo indica el

carácter tan americano de la cola prensil, que arrollándose á una rama sirve para sostener al animal á veces hasta con exclusión del apoyo de ninguna de las cuatro extremidades, y que no sólo se observa en muchos monos americanos, sino también en algunos roedores (hutía de Cuba, puercoespines de América ó *Cercolabes)*, fieras como el mico-león ó *Cercoleptes*, de América ecuatorial exclusivamente, desdentados como un oso hormiguero *(Cyclothurus)*, marsupiales (opossum, zarigüeyas; y algunos *Tarsipes* y *Phalangista* de Australia). Trepadores son también los perezosos *(Bradipus)*, entre las aves, los loros, cotorras, guacamayos, tucanes; de los reptiles las iguanas, basiliscos, camaleones de América *(Anolis* y *Chamœleopsis)*, boas, anacondas; en los anfibios las ranas de árbol *(Hílidos)*. En los terrenos pantanosos, abundantes en esta región de los grandes rios, se solazan la danta, el coipu, el carpincho y el manatí, varias veces mencionados, y en el Río de las Amazonas se encuentra un género peculiar de delfines *(Inia)*.

La provincia *Patagónica* comprende todo el resto de Sud-América, ó sean las Pampas y la vertiente occidental de los Andes desde el Perú hasta la Tierra del Fuego, incluyéndose también en ella las islas de Juan Fernández, Chiloe y Falkland. En la región montañosa ó andina no se muestran los monos en su vertiente occidental, aunque por la oriental suben hasta los 3.000 y pico metros; del orden de los roedores habitan en ella principalmente los octodontinos, la chinchilla y el *Lagidium* entre los 3.000 y 5.000 metros; de las fieras el pequeño oso llamado *Tremarctos ornatus*, entre los 2.500 y 4.600, un gato *(Felis colocolo)* y el puma y jaguar. De los rumiantes, además de algunos ciervos, habita esta provincia exclusivamente el género *Auchenia*, que aparece como un superviviente de los primitivos rumiantes, considerándole muchos como el descendiente directo de los *Anoplotéridos* del terreno eoceno. De este género viven monteses la vicuña y el huanaco, y domesticados en el antiguo imperio de los Incas el paco, que no sufre carga, sino que se aprovecha por la lana (alpaca) y la carne, y la llama ó carnero de la tierra, como la llamaban los españoles. La llama, animal sin hiel (es decir, sin vejiga de la hiel, lo

cual no quiere decir que carezca de bilis), utilísimo al indio y el más característico de la civilización americana, tiene admirablemente apropiado su organismo al país tan especial en que vive; cada dedo tiene su planta callosa independiente, á diferencia del camello que tiene la planta unida, y es que éste ha de caminar por desiertos arenosos donde con facilidad se hunde el pie, y la llama en cambio camina por pedregales y peñascales donde los dedos separados se amoldan á las desigualdades del suelo, y las glándulas que tiene en las pezuñas, y de que carece el camello, suavizan el rozamiento con las angulosidades de las piedras: tanto es así que en estos territorios (Atacama, etc.), tienen los viajeros que tomar la precaución de envolver en cuero crudo (hojatón ú ojotas, de piel de llama) las pezuñas de los caballos y hasta las patas de los perros.

La llama ó el lama es el animal de carga del indio, que no usaba animal de tiro ni de silla; sólo por excepción se veía alguna llama uncida al arado, y como dice el padre Bernabé Cobo, S. J. (*Historia del Nuevo Mundo*, 1652): «Allende de esto por la falta tan universal de animales que hubo en esta tierra, no supieron sus moradores qué cosa fuese caminar en pies ajenos; todos, así hombres como mujeres, grandes y chicos, caminaban siempre á pie, excepto los caciques y señores de vasallos, los cuales cuando hacían algún camino, eran llevados á hombros de sus súbditos. Y no era menor el trabajo que de la falta de bestias resultaba para la agricultura.....» De aquí el asombro que produjeron los primeros caballeros españoles en la conquista de Méjico; pero no serían muy torpes los indios cuando en muy pocos años los de Mechoacán tomaron tal afición á montar á caballo que llegaron á alarmar á los dominadores, hasta el punto de que en 1528 se expidió una Real cédula prohibiendo, bajo pena de muerte, que se vendiesen á los indios caballos ni yeguas. Hoy día, desde los Pieles Rojas hasta los Patagones, son los más excelentes jinetes, y si alguien les refiere que ha caminado unas cuantas leguas á pie, creen que les insulta ó trata de burlarse de ellos.

La parte baja de la provincia *Patagónica*, ó sean las Pampas, alimenta á una serie de formas animales que, adaptados á las condiciones del país, son principalmente corredores, saltadores

y cavadores: ejemplos de esto son la vizcacha, que se extiende desde los 21 á los 40° de latitud S. y la liebre de las Pampas. En las orillas de sus ríos se puede cazar el coipu ó nutria, ya citado, y en las llanuras abundan los armadillos.

Si grande es, como hemos visto, la riqueza de América en formas especiales de mamíferos, inmensamente mayor, más distintiva y peculiar es su riqueza en aves, sobre todo pájaros. Una buena prueba de ello la tenemos en que ya Gonzalo Fernández de Oviedo en 1535 citaba más de 40 especies en la isla Española y regiones próximas, é indicaba que de papagayos había más de 100 diferencias; D. Félix Azara, en los veinte años que en el Paraguay estuvo, á contar de 1781, estudió 448 especies de aves, y la Comisión científica, que por cuenta del Gobierno español recorrió hace un tercio de siglo gran parte de América, trajo á su vuelta 1.117 especies de aves en 3.478 ejemplares, 249 huevos de 84 especies y 11 nidos de cinco especies.

Ya se dijo al principio que para Sclater constituía América una fauna ornitológica única, pues dividía el mundo en Paleogea y Neogea, ó antiguo y nuevo continente: el Dr. Reichenow es también del mismo parecer con respecto á América, puesto que de las seis zonas en que divide el mundo, una, la *Occidental*, abarca toda América, excluyendo las tierras circumpolares. Dividen todos esta zona occidental en dos regiones correspondientes á las que vimos ya en los mamíferos, y que Reichenow llama *Occidental templada* y *Sudamericana*, comprendiendo la primera América septentrional hasta el norte de Méjico, incluyendo la California, pero no el sur de la Florida desde los 28° de latitud, y la segunda todo el resto de América: aquélla es puramente una dependencia de la última por consecuencia de las emigraciones anuales de las aves, así es que, como sucede también en los mamíferos, la fauna americana no tendría razón de ser como independiente más que por los caracteres que se apropia de la fauna meridional. La región sudamericana posee 17 familias propias de aves; en cambio la neártica no posee más que una subfamilia propia, la

de los pavos *(Meleagris)* y la paleártica dos. Muchas familias americanas presentan cierto paralelismo ó correspondencia con otras del antiguo mundo, haciendo sus veces en el aspecto general de la fauna y en el equilibrio de la naturaleza; así los *Conurus* (cotorras) sustituyen á los *Platycercus*, los tucanes á los calaos, los colibríes á los *Nectarinia*, los tiránidos á los muscicápidos *(Chimbos ó papamoscas)*, los ictéridos á los oriólidos (oropéndolas), los tanágridos á los ploceidos (tejedor), los silvicólidos á los sílvidos (petirrojo, reyezuelo, ruiseñor), los formicáridos á los timálidos; las sarcoranfinas (cóndor, etc.) á las vulturinas (buitres), las meleagrinas (pavo) á las pavoninas (pavo real), las odontoforinas á las perdicinas (perdices, etc.). Obsérvese, como en los mamíferos, que Norte-América se asemeja mucho á Europa con los géneros comunes de águila, mochuelo, cuervo, trepa-troncos, pega-reborda, lúgano, pardillo, piquituerto, herrerillo, tordo, *Tetrao*, *Lagopus*, etc., y que las especies se parecen mucho, hasta el punto de dudar de si se trata de especies distintas ó solamente razas; de gorriones y pinzones hay géneros muy afines, llegando estos últimos con los pico-carpinteros hasta el Estrecho de Magallanes, y aun aquéllos á la Tierra del Fuego; faltan los verdaderos sílvidos, si se exceptúa el género *Sialia;* pero así como los ratones americanos reproducen en su aspecto exterior á los europeos, así también los silvicólidos reproducen las formas de los sílvidos. Reemplaza al ruiseñor el *Mimus polyglottus* ó zenzontle, cuyo nombre dicen que deriva de una palabra azteca que significa cuatrocientos, aludiendo á la variedad de voces que posee, variedad de voces no en canto propio y original, sino como resultado de la imitación del canto de los otros pájaros, costumbre bastante general en los túrdidos, que es la familia á que pertenece. Faltan los faisanes y gallinas, pero de la misma familia es el ave más característica de Norte-América, el pavo, que vive como silvestre y como doméstico en los Estados Unidos y Méjico, y que todos conocemos aclimatada en España como ave de corral: su domesticidad estúpida hace recordar la del carnero. Hacia el sur de la región el aura ó gallinazo cumple la misión de los buitres; los loros, característicos de los trópicos, no llegan más que hasta los 35° de latitud N.,

mientras que por el S. alcanzan á los 53°, á pesar de corresponder aquella latitud á la isoterma, de 15, y la segunda á la de 5, hecho que indica un origen austral en este orden; en cambio los pájaros-moscas, si por el S. llegan al Estrecho de Magallanes á los 55° de latitud, por el N. penetran en el Labrador á los 58° de latitud boreal, subiendo en el Chimborazo á 5.000 metros, ó sea el límite de las nieves perpetuas. Son, pues, los pájaros moscas las aves más características de América, por habitarla en toda su extensión y no encontrarse en ninguna otra parte del mundo; su brillantez de colores, llenos de reflejos metálicos, compite con su pequeñez, y tan pequeños son, que existen en Sud-América arañas mayores que ellos *(Mygale avicularia)*, arañas que con las patas extendidas son tan grandes como la palma de la mano, y á las cuales sirven aquéllos de presa (1).

Pasando á estudiar la región *sudamericana*, ocurre citar, en primer lugar, un grupo de aves, que si no es, ni con mucho, exclusivo de los trópicos americanos, por lo menos, por su abundancia y variedad, por los colores llamativos, aunque mates, de su librea, por la escandalosa algarabía á que son tan aficionados y para la cual cuentan con el concurso de tan acreditados bullangueros, como son los monos araguatos ó aulladores, dan un sello especial á los intrincados bosques de la zona tórrida americana. Los loros, papagayos, cotorras, guacamayos, pericos, representan en el mundo de las aves lo que los monos en el de los mamíferos; éstos, por su mímica y su aspecto, los primeros por su charla, parece que se burlan del hombre, remedándole en caricatura: como hecho curioso, citaré el de que, según cuentan algunos, el último ser viviente que habló en quichúa (?) fué un loro.

Así como en Europa se considera como la reina de las aves al águila, y aparece su figura entre los símbolos de la heráldica, los indios americanos dan esta dignidad en unos puntos al cóndor, que es exclusivo de los Andes, y se eleva en los aires más

---

(1) También son los colibrís víctimas de las modas femeninas, pues para adorno de sombreros recibió un comerciante de Londres en una sola remesa 400.000 ejemplares; 400.000 aves del Brasil se le enviaron á otro comerciante de la misma ciudad, y en París vive quien recibe 40.000 aves americanas al año.

que ningún otro ser vivo, incluso el quebrantahuesos, puesto que llega á los 8.000 metros; y en otros puntos veneran los indios al Rey Sope, ambos del género *Sarcoramphos:* la creencia popular, en cuanto á su fuerza y á las distancias á que pueden trasladarse, raya, como es natural, en lo inverosímil, y referiré á este propósito una leyenda que menciona Otto Stoll en su *Guatemala-Reisen und Schilderungen aus den Jahren*, 1878-1883, Leipzig, 1886, que, según él, es muy conocida entre los indios Cakchiquel de San Juan Sacatepequez. Dice así:

«En una obscura noche se había escurrido un indio de San Juan hacia el pueblo de Santiago para robar patatas. Mientras estaba encorvado realizando su idea en un campo, vino el gran buitre, el gavilucho, como le llaman los indios en español, ó *clavicot*, como le designan en su lengua, le hundió las garras en los lomos y voló llevándoselo. Á la otra mañana llegaron á una alta y desnuda roca, donde yacían esparcidos grandes huesos de hombres y animales. Un solo árbol de Amate (especie de *Ficus*) había sobre la roca, y sus raíces entrecruzadas bajaban por la pared del peñasco hasta su pie: en aquélla tenía el clavicot su nido y sus pequeñuelos. Puso el ave al indio en una oquedad de la roca; pero los jóvenes gaviluchos se dirigieron á él. Cuando la madre marchó, el indio mató á los pequeñuelos y escapó agarrándose á las raíces del amate. Había corrido ya un buen trecho cuando el gavilucho volvió á su nido, encontró sus hijos muertos, y sin detenerse, persiguió al indio; pero éste se ocultó en un árbol hueco, cuya abertura cubrió con una piedra plana, hasta que el ave, sin haber conseguido nada, se marchó. La vuelta del indio á su casa duró dos ó tres años, y cuando llegó, encontró á su mujer casada con otro.» Este Rey Sope, ó quizá la Harpia, es probablemente la representada en las piedras esculpidas de Santa Lucía Cotzumalguapa (1), y todos sabemos que figura también en el escudo de armas de Méjico; datos que nos revelan el carácter simbólico y quizás religioso de estas aves en la civilización precolombiana.

Extraño sería que la clase de animales de que estoy hablando dejase de presentar un hecho análogo al que nos presentan los

---

(1) Habel. The Sculptures of Santa Lucia. Tabla VI, núm. 17, y tabla VII, núm. 18.

dos últimos grupos de mamíferos terrestres, los desdentados y didelfos; y en efecto, Sud-América, en su vertiente oriental, posee su avestruz (*Rhea*), correspondiente al de África, aunque no idéntico: añadiendo á este dato el de la existencia del Emu ó *Dromaius* en Australia, y los restos de *Aepyornis* en Madagascar, con más la ausencia del orden de las corredoras en las regiones boreales, se corrobora el sello característico austral de Sud-América; además, se observa por lo dicho que cada una de las regiones principales de aves tiene una forma peculiar de ave gigantesca. Como aves que no vuelan, parecen revelarnos una fauna insular existente con anterioridad en aquella región, pues el carácter de la ausencia de alas útiles se originaría de la falta de uso por la poca extensión del territorio, por el temor de ser arrastradas por el viento á alta mar y por la ausencia de carnívoros temibles.

Como grupos bastante extendidos por la región, se pueden citar los *Cerébidos*, que desde los Andes de Chile llegan hasta los 28° de latitud N., y los *Teroptóquidos*, que desde los 51 á los 24° latitud S. se encuentran en las tierras bajas, y de aquí al Ecuador en las montañas. En el Paraguay domestican el chajá (*Chauna chavaria*) zancuda, que tiene dos espolones en cada ala, para guardar las gallinas y gansos del corral. Característicos de las costas antárticas hasta el Perú y La Plata son los pájaros bobos, que en aquel hemisferio sustituyen á los *Alca* (potorro en vascuence), propios de los mares árticos.

Los reptiles tienen un área de dispersión general más limitada que los mamíferos y aves, por su modo de reproducción; así que aproximadamente se puede decir que están limitados al Norte por el paralelo de 60°, ó la isoterma de 5 centígrados; de aquí que se encuentren tan pocas familias comunes á los dos continentes, porque la comunicación entre Europa y Norte-América en los períodos terciario y cuaternario, y que permitió la fusión de sus faunas de mamíferos, no bajaría más al S. de los 60°: hipótesis ésta muy diferente de la que supone la existencia de una Atlántida, pues la situación que se suele asignar á este país imaginario, coincide en las nuevas hipótesis con la de la mayor separación, no sólo entre Europa y América, sino entre las dos Américas. Atendiendo á su distribución geográfica,

principalmente de los saurios y ofidios, se pueden asimilar las divisiones á las que se señalaron en las aves, por lo menos en lo que atañe á América, que forma, según Boulanger, una gran zona (Neogea), dividida en dos regiones, que son las mismas mencionadas varias veces. Los caracteres más salientes de América son la ausencia de los camaleóntidos, varánidos, lacértidos y agámidos, siendo reemplazadas estas dos últimas familias respectivamente, por las de los teidos é iguánidos, que tienen el mismo aspecto exterior que aquéllas, pero se distinguen por la disposición de los dientes: son también americanos los cálcidos y quirótidos, y familia especial de Méjico los helodérmidos. Las iguanas remontan hasta el Canadá, y entre ellas hay algunas cuya carne se come por los naturales con gran fruición. Los ofidios, más recientes que los saurios, ofrecen más grupos comunes á los dos continentes: en representación de la serpiente pitón del antiguo mundo, existen las gigantescas boas y anacondas; y como venenosas, son afamadas la culebra de cascabel y la jararaca (ausentes del Perú, Chile y Argentina, ó sea de la provincia patagónica), y la serpiente de coral: faltan los vipéridos. Las tortugas son aún más cosmopolitas; las acuáticas, como los moluscos de agua dulce, y correspondiendo al gran desarrollo de su sistema de ríos, son más abundantes en especies en Norte-América; son principalmente americanas las quelídidas, es decir, las que ocultan la cabeza lateralmente, á diferencia de las emídidas, más características del antiguo continente y que ocultan la cabeza retrayéndola en la línea media. En las islas de los Galápagos viven, pero están á punto de extinguirse, las gigantescas *Testudo elephantopus*, que las dieron nombre. Característicos de América los aligatores, caimanes ó yacarés, aunque recientemente se haya encontrado una especie en el Iang-Tse-Kiang, ó Río Azul de la China, eran abundantísimos en un tiempo en los grandes ríos; pero por lo menos en el Mississipí disminuyen tan rápidamente por la desenfrenada caza que se les da para utilizar su piel, que en los Estados Unidos se han llegado á preocupar seriamente sobre si convendría establecer ciertas restricciones á dicha caza; preocupación extravagante quizás para quien nunca los haya mirado más que como alimañas feroces. Faltan en la provincia pata-

gónica, no sólo los caimanes, sino también los cocodrilos propiamente dichos, y estos últimos, que no sólo habitan en los ríos, sino también en mares poco profundos, no existían en ninguna de las Antillas en tiempo del descubrimiento, según don Juan Ignacio de Armas en su *Zoología de Colón y los primeros exploradores* (Habana, 1888); solamente se encontraban, según dicho señor, en las islas Caimanes y en la isla de Cuba; pero en ésta solamente en el río Cauto, lo que sólo se explica, según él, admitiendo que, unida Cuba anteriormente á la América Central, el río Cauto, hoy de 60 leguas, tenía entonces 300, desembocando tal vez en el Pacífico; y téngase presente que las islas Caimanes están en la misma línea de prolongación de aquel río.

Herpetológicamente considerada Norte-América, no es, como igualmente sucede con las aves, más que una dependencia de Sud-América; más rica en tortugas que la Eurasia, posee un género propio, el *Chelydra*, y las culebras de cascabel llegan en ella hasta el Canadá.

La distribución geográfica de los anfibios ó batracios, según Boulanger, concuerda con la propuesta por Günther para los peces de agua dulce, es decir, que las divisiones principales se establecen por zonas de latitud: así, que América pierde con respecto á estos grupos de animales la personalidad á que se hacía acreedora con las aves y reptiles, de tal manera que Norte-América se une con la parte boreal del antiguo mundo para formar la zona septentrional, y Sur-América con la parte ecuatorial y austral para formar la zona de este nombre. Se caracterizan estas dos zonas por la presencia simultánea en la *septentrional* de los anuros (ranas y sapos) y de los urodelos (salamandras), y la *ecuatorial-meridional* por la extrema escasez de los urodelos y la presencia simultánea de los anuros y de los ápodos. Esta última zona es con mucho la más rica de las dos, y así como en la primera se distinguen las dos regiones paleártica y neártica, aquí se separan dos secciones, la de los *firmisternia* (regiones etiópica é índica) y la de los *arcífera*, que encierra las regiones australiana y neotropical.

La región *neártica* ó de Norte-América tiene como familia propia de urodelos la de los sirénidos, y en general todo este grupo, que revela signos de antigüedad y parece encontrarse

en vías de extinción, tiene su centro actual de difusión en Norte-América. La región *neotropical* ó Sudamericana, verdadera patria de los ápodos ó cecilias, escasea mucho en salamandras, carece de verdaderas ranas en su parte meridional y constituye el principal centro de dispersión de los cistignátidos é hílidos ó ranas arbóreas *(Arcífera)*; entre éstas merece citarse el *Hylodes martinicensis*, porque el nuevo ser sale del huevo con la forma adulta, ó lo que es lo mismo, no pasa vida de renacuajo: un sapo de esta región, el cururú ó *pipa americana*, incuba los huevos en repliegues de la piel del dorso, de donde no salen los renacuajos hasta después de haber acabado todas sus metamorfosis.

Las divisiones geográficas que en la distribución de los peces de agua dulce se pueden establecer, son como se ha dicho ya análogas á las que se hicieron en el estudio de los anfibios, con la diferencia de que aqui hay que admitir otra zona ó región, la *antártica*, que relaciona la Patagonia con la Nueva Zelanda y Tasmania. Norte-América posee nuestro sollo ó lucio *(Esox lucius)*, y además las familias de los úmbridos, salmónidos, esturiones y poliodóntidos; como familias propias, los lepidosteidos y ámidos del arcaico grupo de los ganoides y los hiodóntidos, y carece de barbos y lochas.

La zona ecuatorial, caracterizada por la abundancia de silúridos, se puede dividir en dos secciones, ciprinoide y aciprinoide, comprendiendo esta última la región australiana ó pacífica y la neotropical; caracterízase también por la presencia de los dipnoos, que presentan una especie en el Senegal, otra en Australia y la tercera en el Brasil, apareciendo como restos de una organización anticuada, á la manera de islas que representen las cumbres de un continente sumergido. Los osteoglósidos son también puramente tropicales, y á ellos pertenece el gigantesco *Vastres gigas* de tres varas de largo, llamado pirarucú por los brasileños y paixi por los peruanos, y que recorre las aguas del Napo, Marañón, etc. La región *neotropical* es la más rica de todas en especies: los silúridos cuentan más de 300 formas, los ciprínidos no existen en ella (sección aciprinoide comparable á la de los arcífera en los batracios), y como familias propias se pueden señalar los policéntridos y los gimnotos ó anguilas tem-

bladoras (peraque de los indígenas). Los ciclóstomos ó lampreas se encuentran en las montañas del Perú y Chile, revelando una emigración ó difusión del grupo análoga á la de los osos, los cárabos, etc. Como ejemplo de la conciencia de los escritores españoles del siglo XVI, recordaré á Gonzalo Fernández de Oviedo, que entre más de veinte especies de peces que cita y describe, menciona los *Salmonados (no digo salmones)*, con lo que daba á entender que no quería que le atribuyesen ignorancia de lo que son los verdaderos salmones, ausentes de toda esta región. La región *Antártica*, en la que está incluída la Tierra del Fuego y el sur de Patagonia, está caracterizada por la presencia de los haploquitónidos y galáxidos afines con los salmones.

Pasando ya á otro grupo de animales de organización mucho más apartada de la nuestra propia, los insectos, que, como dice Michelet, por su falta de fisonomía, pues tienen la cabeza hipócritamente cubierta por una careta impasible, nunca nos podrán inspirar simpatía, lo primero que se ha de notar respecto á su distribución geográfica es que, así como los mamíferos y las aves difieren en este respecto por sus diferentes medios de dispersión, así también los insectos difieren por su mayor ó menor poder de vuelo; el vuelo poco sostenido y los numerosos géneros con alas atrofiadas en los coleópteros ó escarabajos y hemípteros heterópteros, hace que su distribución sea muy otra de la de los lepidópteros ó mariposas, neurópteros, himenópteros (abejas, hormigas, etc.), y dípteros (moscas, mosquitos, etc.). Es de decir, además, que, como indica muy bien W. Marshall, los coleópteros y lepidópteros son los únicos órdenes que se han coleccionado fuera de Europa desde hace mucho más de cien años, y los únicos, por lo tanto, en que es posible dar una idea clara y segura de la división en faunas, mientras que nuestros conocimientos sobre las diferentes faunas de dípteros é himenópteros, por ejemplo, son tan incompletos y tan llenos de lagunas, que no cabe la menor pretensión á dar el más mínimo valor á la explanación de su distribución geográfica. Por todo lo cual, y por proceder este grupo de animales de la era primaria ó paleozoica, lo que da como consecuencia un mayor cosmopolitismo y una distribución más anticuada, su estudio en este

lugar se indica más bien á título de curiosidad que como parte verdaderamente indispensable del conjunto.

En América se observa relativamente á los coleópteros una región verdaderamente independiente, que es la *brasileña*, comprendiendo con este nombre Centro y Sud-América al oriente de la Cordillera y al norte de las Pampas, y otra región, que comprende á Norte-América, la costa occidental y la Patagonia, unida íntimamente por sus coleópteros con Europa, Asia septentrional, las tierras del Pacífico y del Atlántico, y llamada *Microtípica* por Murray á causa de la pequeñez relativa de sus especies, pequeñez característica ya desde la era secundaria, á juzgar por los pocos datos que se pueden presentar: característicos de esta región son los carábidos y tenebriónidos, que entre los insectos cumplen, respectivamente, la misión que entre los mamíferos realizan los grandes carniceros y las hienas, ó entre las aves las falcónidas y vultúridas: los carábidos contienen el 30 por 100 de sus especies en la región paleártica, y el 14 por 100 en la neártica; se extienden en latitud y altitud más que los fitófagos, tres de sus géneros *(Elaphrus, Blethisa y Cychrus)*, son comunes á las dos regiones boreales, y el género *carabus* (264 especies) cuenta con 10 especies norteamericanas y 11 en las montañas de Chile, distribución que recuerda la de los osos; los géneros *Pasimachus* (11 especies) y *Dicœlus* (22 especies) habitan la región neártica hasta Méjico, y los géneros *Calophœnes* (22 especies) y *Agra* (143 especies) la región brasileña, el último de ellos con una sola especie en Nueva Caledonia; en Patagonia y Chile, Tierra del Fuego é isla de Falkland, se encuentra una serie de carábidos característicos, de los que sólo citaré el género *Migadops* con cuatro especies. Dos principales centros de dispersión tienen los tenebriónidos, uno en la región mediterránea y el otro en las latitudes templadas de Sud-América; del primer centro el género *Opatrum* (129 especies) se extiende por el antiguo Continente, y en el nuevo sólo ofrece una especie en Chile, mientras que del mismo centro el género *Helops* (200 especies) aparece con 20 especies en la región neártica, principalmente hacia el sur de las islas de Vancouver, dos en Cuba y una en el Puerto del Hambre en el sur de Patagonia, y el género *Asida* (124 especies) presenta una especie en Nuevo

Méjico y otra en Chile, apareciendo estos tres géneros en una concordancia notable con la distribución de los *Carabus;* exclusivamente neárticos son los *Emmenaster* (10 especies) y *Elœodes* (103 especies) que habitan la costa occidental, propios de Chile y Patagonia los *Praocis* (11 especies), *Thinobatis* (5 especies) y *Scotobius* (31 especies), corriéndose las especies del último hasta Montevideo y por el Oeste hasta el Perú, y llegan hasta Panamá los *Ammophorus* (5 especies), que también tienen representantes en las islas de los Galápagos y Sandwich; las Antillas, como otros grupos de islas, tienen géneros propios (*Diastolinus*, con siete especies y una en Cayena), y las Galápagos el *Stomion* con tres especies, hecho significativo que nos indica la antigüedad de la familia.

La región *brasileña* se caracteriza como la indo-africana, y aun más que ésta, por su riqueza en lamelicornios y cerambícidos ó longicornios, pues se puede considerar como centro de dispersión de los rutélidos, los pasálidos, que sustituyen á los lucánidos, los dinástidos ó escarabeidos, hibosóridos, cópridos, trógidos, ornidos y melolóntidos, estos últimos con predominio apenas señalado entre las de los lamelicornios, y en el de los longicornios más de la tercera parte de las especies de cada una de las tres subfamilias es neotropical, lo cual no tiene nada de extraño teniendo en cuenta que en esta familia la mayoría de las especies viven en los árboles. Es digna de notarse la presencia de una especie de *Zygocera* en Chile, habitando las 12 restantes en la región australiana, la presencia de una especie de *Stigmodera* en Valparaíso, habitando las 211 restantes en Australia, y de una especie de *Conognatha* en Tasmania, y otra en Borneo, mientras las 40 restantes son propias del Brasil; géneros son estos dos últimos de la familia de los bupréstidos, en las que el género *Dicerca* ofrece un fenómeno parecido al del *carabus*, pues de sus 39 especies, 33 son boreales y 5 neotropicales; pero sólo se encuentran en los Andes y la Patagonia; una en Cuba, Norte-América y África occidental. Son dignas de notarse en la región brasileña tres especies gigantes, una de cada uno de los grupos citados; el *Dynastes Hércules* ó escarabajo Hércules, que en el sexo masculino alcanza la longitud de 15 centímetros, el *Euchroma gigantea* (bupréstido) y el *Acrocinus longimanus*

(cerambícido), que contando con las patas tiene más de 25 centímetros de longitud: en Guatemala vive el gigantesco pasálido *Proculus Gorei*, cuyas larvas á veces llevan en el dorso una cornamenta especial, formada por ramificaciones coraliformes blandas, de un decímetro de largas y un centímetro de diámetro y de color gris rojizo, que se resuelven en un par de astas; estas notables excrecencias son de un hongo parásito del género *Sphœria* ó *Torrubia* (1). La cantárida de Montevideo ó bicho moro, merece mención, porque tiene la buena calidad de no producir, según dicen, la acción irritante de la cantárida española (2); pero constituye una plaga para los patatales, los plantíos de alfalfa y otras plantas.

Los lepidópteros, en sus grupos de mariposas diurnas y crepusculares y de bombícidos, están casi tan bien estudiados en lo que á su distribución geográfica atañe, como los mamíferos y aves; no tanto los noctuidos y geométridos, menos aun los microlepidópteros, aunque desde ahora se puede decir que estos últimos ofrecen cosmopolitismo manifiesto y gran difusión hacia el Norte. Los lepidópteros de América forman una sola región, en opinión de G. Koch; pero con la condición de separar el Canadá de esta región para unirla á la europea. Tan característica como en las aves es la riqueza en mariposas de la América tropical; casi todas las familias, aun las más cosmopolitas, tienen allí su más amplio desarrollo; se distingue, entre otras, la de los hespéridos, y sobre todo, como exclusivos de América las euselásidos, ericínidos, brasólidos y helicónidos, que en junto suman 816 especies. Como curiosidad citaré las orugas luminosas, de una pulgada de largas, que encontró Stoll (3) en Guastatoya, cavando el terreno y que supuso serían de noctuido ó sésido; despedían luz por todo el cuerpo, con excepción de la cabeza, que era de color pardo obscuro, y la luz más in-

---

(1) Stoll, *loco citato*, pág. 198.

(2) Mi amigo el Dr. Viñals tuvo ocasión de aplicar un emplasto compuesto con cantáridas de Montevideo que yo poseía; se componía el emplasto de 3 gramos de polvo de cantáridas y 7 de escipiente, se aplicó en la axila de un individuo sano, joven y robusto, y observado á las venticuatro horas, se vió un flictena que dió unos 45 gramos de líquido, y no se presentó la cistitis.

(3) Doctor Otto Stoll, *loco citato*, pág. 436.

tensa procedía del primer anillo, que se destacaba del resto del cuerpo, por su luz clara y verdosa. El mismo Doctor vió en Retaluleu larvas de escarabajo de pulgada y media de largo, de color de ámbar, y que de noche mostraban una mota luminosa á cada lado de los anillos, con excepción de los del tórax; á este propósito emite la hipótesis de que sea este un fenómeno que se observe principalmente en las larvas que viven en la madera corrompida ó bajo tierra: refiere también haber visto bandadas emigrantes de mariposas de la especie *Megalura chiron* (1), que pasaron por Potrero, pero mucho menos apiñadas que la langosta ó «chapulín» (*Schistocerca peregrina*, Oliv.), mencionada ya por el Obispo Landa desde el primer conocimiento de los españoles con la península de Yucatán (2), como invasión que duró cinco años. Según la relación de los más ancianos del país, las nubes de langostas se presentan en períodos de unos veinte años, y parece que la última invasión empezó hacia el año 1872 en Nicaragua, corriéndose luego poco á poco hacia el Norte, y llegando á Retaluleu en Octubre de 1879. En las Pampas también se observan «pasas» de langosta que hacen comparables estas regiones con las de la región mediterránea, teniendo todas en común ciertas relaciones con las zonas de desiertos; de tal manera, que si Centro-América se relaciona con las praderas de Nuevo-Méjico y Uruguay con las Pampas, las regiones más castigadas del antiguo mundo se relacionan con el Sahara, Arabia, Gobi, Kalahari y Australia.

Conocidas eran ya en Europa mucho antes del descubrimiento de América las aplicaciones del quermes animal ó κόκκος φοινικός de Teofrasto, cuando la cochinilla de Méjico vino á derrotarle por completo: esta cochinilla, que vive sobre el nopal ó higo-chumbera, se cultivaba por los aztecas antes de la llegada de los españoles, y éstos demostraron en tal ocasión, como en tantas otras, que no sólo sabían imponerse grandes sacrificios y cuidados para introducir y aclimatar las especies domésticas europeas, sino que también utilizaban los conocimientos y prácticas de los indígenas con el mayor éxito, puesto

---

(1) Ibidem, pág. 204.
(2) Ibidem, pág. 189.

que á fines del siglo XVI se exportaban para Europa más de 6.000 arrobas de cochinilla por año; en la época de mayor florecimiento de su cultivo en Centro-América, se elevaba á 20.000 quintales la cantidad exportada por cada año, y en 1882 descendió la cantidad de grana embarcada para el exterior á 237 quintales. Esta decadencia que hoy se nota en la producción de grana en Centro-América, se debe en gran parte á la fabricación de colores de anilina y á la propagación del cultivo de la cochinilla en regiones más próximas al mercado europeo: los españoles la aclimataron en Cádiz ya en 1526; en 1809 se naturalizó en las Antillas; en 1826 en la isla Madera; en 1827 en las Canarias con grandísimo resultado; en 1828 la introdujeron los holandeses en Java, y los ingleses en el Cabo; en 1833 en Chile, y en 1836 se introdujo por los franceses en Argelia con poco éxito. No es esta ocasión la más á propósito para hablaros de las operaciones de cultivo de este insecto, materia primera del tan riquísimo color llamado carmín, y pasaré á citaros algunos otros insectos americanos dignos de recordarse, entre los que mencionaré el primero, por pertenecer á la misma familia y tribu que la cochinilla, el axín (*Llaveia Axinus* de Signoret, *Coccus Axinus* de Llave) ó Axocuillín de Hernández (1), que proporcionaba á los aztecas una grasa secante usada en la medicina popular; la filoxera, que en Norte-América no daba cuidado ninguno á los colonos, transportada á Europa con vides americanas se convirtió aquí en una de las plagas más dañinas, contra la que todas las precauciones son pocas, y únicamente el frío seco de este invierno ha sido uno de sus enemigos más eficaces; quizás consista en este carácter climatológico, y no en la resistencia específica de las vides americanas, la diferencia de condición de la filoxera en América y Europa. Los primeros historiadores mencionan en Nueva Granada hormigas comestibles criadas en corral, y son famosas las tocandeiras ó vivijaguas (*Ata cephalotes*), porque sus mordeduras son tan dolorosas que los indios emplean un guante lleno de ellas para que se lo ponga como una prueba de valor el joven á quien van á armar caba-

(1) Doctor Francisco Hernández, que por encargo de Felipe II estuvo en Méjico desde 1572 á 1576, para estudiar la naturaleza del país.

llero; conocida de todos los que hayan habitado la América tropical, es la nigua ó pulga penetrante, y como insectos luminosos en la forma adulta citaré las luciérnagas voladoras, las linternas ó cigarras luminosas, que tanto asustaron á la célebre pintora viajera María Sibila Merian hace dos siglos, y los cucuyos, que sirven de adorno á las señoras cubanas. La mariposa nocturna *Erebus strix*, mide 20 centímetros de extremo á extremo de sus alas, los comejenes ú hormigas blancas (*Termites*) construyen nidos de forma cónica, que de lejos semejan chozas, y así podría citar otra porción de datos curiosos, pero que harían demasiado pesada y deshilvanada esta relación.

Del grupo de los Miriápodos haré mención de la *Scolopendra Occidentalis*, de 50 centímetros de longitud, y el género *Henicops* de la familia de los Litóbidos, y que no tiene representantes más que en Australia, Nueva Zelanda y Chile, estableciendo entre estas tierras australes un nuevo lazo de unión, que en cambio el protraqueado *Peripatus*, de organización verdaderamente arcaica, lo establece entre Chile, Nueva Zelanda y Africa austral, aunque últimamente se le ha encontrado también en Sumatra y Guyana. Los Arácnidos constituyen, según E. Simón, una sola fauna en todo el nuevo continente; de sus familias la de los Sicáridos tiene un género propio de Patagonia, y el otro común á este país y al Africa austral, la de los Botriúridos (escorpiones) es brasileña y patagona, y al mismo tiempo de Australia y Nueva Zelanda, la familia de los Arqueidos tiene un género de la Tierra de Fuego, otro de Madagascar y el otro del Congo.

Por lo que hace á la fauna de invertebrados de agua dulce, citaré una *Ranatra*, que por su chocante semejanza con la *Ranatra linearis* ofrece un hermoso testimonio para la conocida ley de la semejanza de las faunas de agua dulce en tierras muy alejadas entre sí, y cuyas faunas terrestres son completamente ó en gran parte diferentes (1). Los cangrejos de río ofrecen en el hemisferio Sur la tribu de los Parastacinos en contraposición á la de los Astacinos del hemisferio boreal; de la primera tribu el género *Parastacus* habita la Australia, Chile y el sur del Brasil,

---

(1) Dr. Stoll, *loco citato*, pág. 33.

y de la segunda el *Astacus* (europeo) se presenta desde el Oregón hasta California, y el *Cambarus* le sustituye en el resto de la región neártica llegando hasta Guatemala: los Telfúsidos sustituyen á los Astácidos en las aguas tropicales, y de sus cinco géneros dos son americanos, por lo que se puede decir que la distinción entre antiguo y nuevo continente se observa mejor en las faunas tropicales, y la distinción entre Norte y Sur mejor en las faunas de regiones templadas ó frías. Los moluscos gastrópodos y pelecípodos (bivalvos) de agua dulce manifiestan un cosmopolitismo bastante señalado como consecuencia de su origen antiguo: en América distingue Fischer tres zonas, la neártica, la neotropical y la neantártica, que comprende á Patagonia y Chile; es decir, que las faunas malacológicas se distribuyen por zonas de latitud. Por la humedad y el calor que en ellas domina son las Antillas las regiones más ricas en moluscos pulmonados operculados (terrestres), y revelan cierta semejanza con la fauna europea del período mioceno, según Kobelt; en cambio escasean por razones fáciles de comprender en el extremo sur de América. En el Brasil los Bulimúlidos reemplazan á los *Helix:* en Patagonia se puede citar el género *Azara* (molusco de agua dulce), por estar dedicado al célebre naturalista español de aquel apellido: los Uniónidos abundan principalmente en la región neártica tan rica en grandes ríos y lagos.

Después de lo dicho sobre la fauna indígena de América conviene dejar consignado algo sobre la influencia grande que ha tenido en todos conceptos la introducción por los españoles de los animales domésticos, que pasando en parte á la condición de cimarrones se han multiplicado después de una manera prodigiosa. Es un hecho que llamó ya la atención de los primeros historiadores la ausencia casi completa de animales domésticos en América, pues si bien es cierto que en los dominios de Moctezuma se cuidaban casas de fieras y jardines botánicos que no tenían com-

parables en la Europa contemporánea, si bien Gómara en su *Historia general de las Indias*, cap. CCXIV, cuenta que al noroeste de Méjico á los 40° de latitud había en el siglo XVI una población cuya mayor riqueza consistía en «rebaños de bueyes con una giba», si también sabemos que en Méjico se cultivaba la cochinilla, y que en el Perú de los Incas se tenían como domésticos el cuy ó conejillo de Indias, la alpaca, la llama y probablemente el perro, no es menos cierto que todos estos son casos muy limitados ante la ausencia completa de bestias de silla y de tiro, ausencia tanto más chocante en pueblos que habían llegado á un esplendor agrícola verdaderamente sorprendente. Ante este fenómeno extraño es natural que los españoles, justamente previsores, procuraran acompañar sus conquistas de la introducción de animales domésticos que les sirvieran de alimento, de medios de transporte, de auxiliares para el cultivo y de defensa, etc., etc., á vencedores y vencidos; y en efecto, no hay otro ejemplo en la historia de un pueblo conquistador que se haya impuesto á sí mismo tantos sacrificios por dotar al país conquistado de aquello de que carecía, y que hoy constituye una de sus mayores riquezas, y era tal la prisa que se daban y el afán que mostraban en poner aquel país en condiciones para la vida civilizada, que se registraron muchas catástrofes debidas al exceso de ganados que atestaban los navíos en sus viajes desde la metrópoli á las colonias. De estas catástrofes no pocas fueron ocasionadas por ataques de piratas franceses é ingleses, que, como en tantas otras ocasiones, demostraron tener mucho más espíritu de rapiña que los españoles, adquiriendo por estos procedimientos un grado de prosperidad contemporáneo de nuestra decadencia, y procurando hacer olvidar á la joven América la sangría suelta que por suministrarla elementos de producción se había impuesto la nación «que les trajo las gallinas».

No sólo gallinas, sino también palomas duendes y zuritas y patos, ganado caballar, asnal, vacuno, de cerda, ovejuno, cabrío, gatos, perros, conejos, camellos, gallinas de Guinea, llevaron á las colonias y aclimataron en ellas los españoles. Los primeros caballos que pisaron tierra en el Nuevo Mundo fueron los que en 1493, en su segundo viaje, desembarcó Colón en la isla Española, y á los pocos años ya había caballos cimarrones en esta

isla, tantos que de allí se proveían todas las expediciones ulteriores: la abundancia de los alzados (cimarrones en las Pampas y mustango en las praderas de Norte-América) en la actualidad es tanto más sorprendente, cuanto que revelando esta prosperidad del caballo independiente, condiciones las más apropiadas de vitalidad en el país, sin embargo, este animal era completamente desconocido de los indios precolombianos; si esto sorprende, la extrañeza sube de punto al saber que Marsh lo ha encontrado en estado fósil en Nebraska (Estados Unidos), revelando el desarrollo total de la especie en América á partir del primitivo multiungulado *(Eohippus)*, y que no sólo prosperó el caballo durante el período plioceno en la América del Norte, sino que pudo pasar á la del Sur en compañía del mastodonte durante el período cuaternario, así como en dirección contraria llegó el *Megatherium* á la del Norte. Una extinción tan absoluta como la del caballo antes de la aparición del hombre, en una tierra que tan favorable acogida le diera después, sólo se explica por la transformación de las praderas en bosques de suelo húmedo y blando, más apropiado para los dantas y pecaris; transformación que luego debió por fuerza ser inversa en parte del territorio (1), así como la primera tuvo que abarcar á todas las llanuras; y no se me ocurre otra explicación, pues no hemos de suponer que los caballos americanos prehistóricos siguieran los consejos de algún Schoppenhauer ó Tolstoi equino para acabar con la casta.

Su congénere el asno, que aun no ha llegado á Borneo, Célebes y Nueva Guinea, y vive medio salvaje en la isla de los Galápagos, fué también objeto de cuidados por parte de los conquistadores, como lo prueba la carta que desde Santo Domingo escribían á S. M. los oficiales reales en el día 28 de Julio de 1538: «Señor; se enviarán á Méjico las dos docenas de bestias asnales que V. M. manda.»

Aunque hoy no existe ni rastro de ellos, no debe dejar de consignarse que el capitán Juan de la Reinaga, uno de los primeros pobladores del Perú, llevó á él los camellos, que se hi-

---

(1) Como comprobación se podría citar la extinción de la danta al norte de la Florida, si el espíritu destructor del colono no la explicara por completo.

cieron también cimarrones en ciertas tierras bajas, pero que fueron exterminados por los negros huídos en el siglo XVII (1): y ya que hablo de los camellos, volveré á recordar las llamas ó «carneros de la tierra», para hacer ver que el Gobierno español no sólo se preocupaba de la aclimatación de los animales domésticos europeos en las colonias americanas, sino también de la aclimatación de las especies útiles americanas en Europa; en efecto, Felipe II pidió llamas y vicuñas al Presidente y Oidores de la Audiencia de Lima con estas palabras: «Asimismo enviaréis 200 cabezas de las ovejas de la tierra (llamas); que sean las 140 hembras y las 50 machos, y proveeréis que vengan con personas que las traígan á mucho recaudo, porque parece que se dará é multiplicará acá bien.»—«Porque soy informado que en esas provincias hay cierta manera de animales, que llaman vicuñas, y que para echar á los bosques de Aranjuez y el Pardo y bosque de Segovia serían buenos, yo vos mando que luego que ésta recibáis, hagáis buscar 20 á 30 piezas dellas.»

El conejo español existe como cimarrón en la Jamaica, islas Falkland y algunas otras localidades, y el ganado de cerda se ha hecho montaraz en la Plata, islas Falkland, Jamaica (2) y los territorios del Oeste en los Estados Unidos; la segunda especie era lo que primero introducían los españoles en sus conquistas, «atendiendo así al cumplimiento de las Ordenanzas de pobladores, á su propia manutención y á los pocos cuidados que esta casta exige para su reproducción y sustento» (3). Del perro se ha dicho lo suficiente en párrafos anteriores para que no se haga necesario insistir sobre ello, indicando solamente que vive como cimarrón ó alzado en las Antillas y en el Uruguay; en este último punto también tiene vida independiente el gato, que aun no ha llegado en cambio á la Polinesia.

Las cabras, que se han hecho montaraces en algunas islas del Atlántico, y las ovejas, que no se han considerado capaces

---

(1) P. Ricardo Cappa S. J., 1890. *Estudios críticos acerca de la dominación española en América*, parte 3.ª, «Industria agrícola y pecuaria llevada á América por los españoles.»

(2) En las Antillas, según el P. Labat, y en Colombia, según M. Roulin, tiene el pelo negro, lo que nunca sucede en el jabalí.

(3) P. Ricardo Cappa, *loco citato*.

de tales conatos de independencia en ningún país del mundo, y aun no han llegado á una gran parte de Oceanía, también las introdujeron los españoles en el nuevo continente con bastante anticipación: las ovejas las llevó al virreinato del Perú el capitán Salamanca, cuatro ó seis años después de la llegada de los primeros españoles, y las cabras llegaron al mismo punto en 1536. Tal llegó á ser su abundancia, que en tiempo del Padre Cobo (1652) se vendía un carnero por tres reales y la arroba de lana por dos, y en *El Huérfano*, escrito por D. Juan Bautista Muñoz, á fines del siglo XVI, se dice que «desde Illimo hasta Ferriñafe, pueblos de indios, espacio de cuatro leguas con dos poco más de ancho, se apacientan más de 80.000 cabezas de ganado ovejuno y cabrío, sin lo mayor y de otros géneros.....» «Entran en Saña cada año más de 100.000 puercos de Lima y otras partes.» Estas dos especies (cabras y ovejas) dan en Chile híbridos, que llaman carneros linudos (chabins), producto de macho y oveja, mientras en el Perú lo son de morueco y cabra; el primer producto tiene la forma de la madre (oveja) y el pelo del padre (macho cabrío); mixturando este producto con oveja, el nuevo ser, que tiene tres cuartas partes de sangre ovejuna y un cuarterón de macho, da ya buena lana; pero los ganaderos no se contentan con esto, sino que mezclan aún la hembra de segunda ó cuarterona con el macho de primera, obteniendo un producto de tercera generación, que tiene cinco octavas de oveja por tres octavas de cabra, y da los vellones del comercio: este producto híbrido no se propaga indefinidamente, pues vuelve á las especies primitivas, constituyendo así un ejemplo de hibridez más fecunda que la de la mula, pero que también tiene sus restricciones, siquiera no sea en la fecundidad sino en la falta de perpetuidad de la forma producida. Esta perpetuidad fecunda de la forma híbrida, hoy tan rudamente atacada por los antitransformistas, fué expuesta como hipótesis admisible por el fraile de la Orden de Predicadores Padre Presentado Fr. Gregorio García, para explicar la existencia de animales, como la llama y otros, tan distintos de los del antiguo continente, puesto que dice terminantemente. «Y que de estas especies se fueron mixturando unas con otras, y así parecen tan diversas y distintas en especie de

las que hay en Europa y África (1). No quiero dar á entender con esta cita que Fr. Gregorio García deba ser considerado como un precursor de Darwin; disto mucho de creerlo así; pero no deja de ser éste uno de los muchos datos que se podrían presentar como demostración de que aun no había llegado la ciencia á formular tal cúmulo de dogmatismos como después la agobiaron por todos lados.

La introducción del ganado vacuno en América tampoco se hizo esperar mucho: en la isla Española existía en abundancia, con todos los anteriormente citados, muchísimo antes del año 1535, en que escribía Gonzalo Fernández de Oviedo; el 24 de Septiembre de 1546, escribía desde Méjico Fr. Bernaldo de Quirós en su Informe al Emperador sobre los disturbios del Perú: «Si V. M. fuere servido de hacerme merced de estas dos islas, yo las poblaré dentro de cuatro años de ganados, cabras, puercos y coris *(cavia)*, que son como conejos en el Perú»: por último, en 1539 introdujo Fernán Gutiérrez el primer ganado vacuno en el Perú, al decir del P. Cappa, que añade: «En lo alto de la cordillera es pequeño, y su pelo por lo suave, por su tamaño y consistencia parece lana», lo que viene á corroborar la tantas veces probada influencia del ambiente en la producción de variedades animales, pues en este caso no es posible atribuirlo á mestizaje con razas indígenas, ni domésticas, ni salvajes. En ganado vacuno, como en los restantes productos naturales, prosperaron las colonias españolas de tal manera, que, después de cómputos comparativos muy detallados, viene á decir el P. Cappa en la pág. 280 de su obra ya citada «que en frutos de la tierra y en ganados, ó lo que es igual, en las comodidades y bienestar que estas especies proporcionan, excedía nuestro virreinato á la metrópoli en un 33 por 100» con relación al número de habitantes respectivo. Como casi todos los animales domésticos ya citados, también el ganado vacuno se hizo cimarrón en las praderas del Norte, en Venezuela, Brasil y las Pampas, y en este último punto abunda de tal modo en su condición de alzado y en domesticidad relativa, que hace al-

(1) *Origen de los indios del Nuevo Mundo é Indias Occidentales, averiguado con discurso de opiniones;* 2.ª edición, 1729, lib. II, cap. IV.

gún tiempo se cazaban, «boleando», sólo por aprovechar la piel; y hoy día, organizado el comercio de exportación de carnes y aun ganado vivo á Europa en gran escala y utilizando todos los adelantos modernos de la química y la higiene, constituyen los ganados caballar y vacuno una riqueza inmensa é inagotable de procedencia española y de mucho más valor que todo el oro y la plata que pudo extraerse en tres siglos de dominación, como ya lo anticipaba oportunamente el P. Cobo (1), oro y plata que, dicho sea de paso, fué á parar en parte á manos de los piratas y corsarios franceses é ingleses, y otra parte todavía pudieron llegar á tiempo para recogerla en principios de siglo nuestros vecinos transpirenaicos.

Tan lejos hemos estado siempre de esa exclusiva sed de oro que sin ninguna razón se nos supone y que con menos razón todavía nuestros acusadores se quieren olvidar de atribuírsela á sí mismos, que los sacrificios de España en pro de la joven América, manifiestos y palpables aparecen en el hecho de que las colonias hispano-americanas son de todas las regiones del globo las que mayor número de animales domésticos han recibido de la metrópoli, las que más pronto los han tenido y en menor tiempo, así como también han albergado el mayor número de especies domésticas, vueltas á la independencia con una rapidez y vitalidad que sólo se comprenden bien en aquella «tierra de la libertad», donde coexisten ó se mezclan tal cúmulo de razas, sin aniquilamiento de ninguna.

No sólo se impuso España grandes sacrificios por dotar á sus colonias de condiciones de viabilidad, sino que tampoco descuidó el estudiar las producciones naturales de estas mismas colonias, procurando la aclimatación en Europa de las especies útiles americanas, como ya lo hemos dicho respecto de la llama, la vicuña y la cochinilla, y se hizo también con el cuy ó conejillo de Indias y el pavo; enviando á los hombres de ciencia para que recorriesen el país en provecho de aquélla, y siendo patria de talentos desinteresados que empleaban gran parte de su actividad en contribuir al progreso de nuestros conocimientos histórico-naturales. Digna de elogio es, por

---

(1) P. Bernabé Cobo; S. J., *Historia del Nuevo Mundo*, 1652.

ejemplo, la decisión de Felipe II enviando á Nueva España al naturalista Dr. Francisco Hernández, que compuso quince grandes libros, cinco de escritura y diez de pintura, en que se representaban los animales y las plantas con sus nativos colores, y cuya flora mereció muy justas ponderaciones del célebre P. José de Acosta. Utilísimas en sumo grado son para la ciencia las noticias contenidas en la *Historia general ó natural de las Indias*, de Gonzalo Fernández de Oviedo (1535), con sus setenta nombres americanos de animales; las obras de Gómara; P. Cristóbal de Acuña (*Nuevo descubrimiento del gran río de las Amazonas*, 1641) y otros, y los trabajos de los hombres de ciencia Maldonado, Montúfar, Pineda, Hæncke y Fr. José de Caldas, naturalista neogranadino, que hacia los años de 1802 á 1805 trazó una carta zoográfica de algunos mamíferos y aves y la entregó á Mutis, y del que decía Humboldt, que «se había consagrado á las ciencias con un ardor sin ejemplo». Mencionado queda en el curso de la conferencia el célebre D. Félix Azara, que publicó en castellano la descripción de 448 especies de aves, 13 de murciélagos, 13 de ratones, 64 de mamíferos, 10 de ofidios, 12 de hormigas, 11 de avispas y 7 de avejas, y que en su obra póstuma, *Descripción é historia del Paraguay y del río de la Plata*, nos dice con cierta amargura en la pág. 131: «se publicaron en francés mis apuntamientos incompletos y defectuosos como estaban sin mi noticia y contra mi voluntad expresa; por consiguiente, no me creo responsable de sus errores.» Pág. 132: «Por lo que hace á mis apuntamientos de los pájaros del Paraguay y río de la Plata, que publiqué en tres tomos en castellano, me dicen se ha traducido y publicado en francés ocultando mi nombre, como si quisiese el traductor pasar por autor de ella ó privarme del honor que él mismo me hace, juzgándola digna de merecer lugar entre los libros franceses.»

Por último, hace un tercio de siglo tuvo el Gobierno del general O'Donell la feliz idea de enviar á Sud-América una Comisión científica, compuesta de los Sres. Paz Membiela, Amor, Martínez y Sáez, Jiménez de la Espada, Isern y Almagro, Comisión científica que, no contando las colecciones de minerales, de plantas y de antropología, logró desembarcar en España

7.688 especies de animales en 69.653 ejemplares, coleccionados á costa de sublimes escaseces y de grandes penalidades que produjeron la muerte de Amor y de Isern, aun antes de poder realizar todos los viajes proyectados; de los realizados, aun podrían narraros, si su exagerada modestia les permitiera, multitud de hechos interesantes con bastante más autoridad que yo los expedicionarios D. Marcos Jiménez de la Espada y mi querido maestro D. Francisco Martínez y Sáez, quienes lamentan, como lamentamos todos los naturalistas españoles, que las riquezas metálicas recolectadas en América no hayan durado lo bastante como para poner al Gobierno español en condiciones de sufragar los gastos de publicación de las láminas del médico de Felipe II y tantos otros documentos curiosos que darían fe de la cultura española, y que ni siquiera poseamos un templo de la ciencia, ó por lo menos un local digno de las hermosas colecciones con tanto trabajo reunidas. Colecciones son éstas que se están estropeando y dejan de lucir y utilizarse como debían, únicamente por el amontonamiento á que obliga la insuficiencia de espacio; así que, para terminar, os ruego unáis vuestras súplicas á las mías en pro de un buen edificio para Museo de Ciencias Naturales y me perdonéis los mil defectos de mi conferencia.

He concluído.

















